

N

PUB-NO: FR002758692A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2758692 A1
TITLE: Seaming overlapping edges of synthetic materials
PUBN-DATE: July 31, 1998

INVENTOR-INFORMATION:
NAME COUNTRY
PLIHAL, JEAN N/A
PLIHAL, FRANCK N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
PLIHAL ETS FR

APPL-NO: FR09700833
APPL-DATE: January 27, 1997

PRIORITY-DATA: FR09700833A (January 27, 1997)
INT-CL (IPC): A41D027/24, D06N005/00 , E04H015/00
EUR-CL (EPC): A41D027/24 ; D06H005/00, E04H015/32 , E04H015/54

ABSTRACT:

CHG DATE=19990905 STATUS=0>In stitching together the overlapping edges of two synthetic fabrics (1,2), a ribbon (5) of a material which swells in a liquid, and especially water, is positioned at the inner side of the edge of one fabric (2). This is sewn in place by the same stitched seam (3) bonding the edges of the materials (1,2).

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 758 692

①⑫ N° d'enregistrement national : 97 00833

①⑮ Int Cl⁶ : A 41 D 27/24, D 06 N 5/00, E 04 H 15/00

①⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

①⑫② Date de dépôt : 27.01.97.

①⑫③ Priorité :

①⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.07.98 Bulletin 98/31.

①⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

①⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

①⑫⑦ Demandeur(s) : ETABLISSEMENTS PLIHAL
SOCIETE ANONYME — FR.

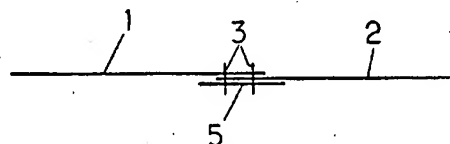
①⑫⑧ Inventeur(s) : PLIHAL JEAN et PLIHAL FRANCK.

①⑫⑨ Titulaire(s) :

①⑫⑩ Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

①⑫⑪ ASSEMBLAGE PAR COUTURE DE DEUX BORDS DE TOILE SYNTHETIQUE SE RECOUVRANT ET OBJET,
NOTAMMENT TOILE DE TENTE, MUNI D'UN TEL ASSEMBLAGE.

①⑫⑫ Assemblage par couture de deux bords de toile syn-
thétique se recouvrant (1, 2), caractérisé en ce qu'une ban-
de (5) constituée en une matière apte à gonfler au contact
d'un liquide, notamment d'eau, est disposée par dessus un
(2) des bords de toile (face intérieure) et est cousue en
même temps et dans la même couture (3) que lesdits bords
de toile se recouvrant (1, 2), ce grâce à quoi l'assemblage
des deux bords de toile est renforcé mécaniquement et est
rendu étanche vis-à-vis d'un liquide s'écoulant sur la face de
l'assemblage opposée à celle munie de ladite bande.



FR 2 758 692 - A1



Assemblage par couture de deux bords de toile synthétique se recouvrant et objet, notamment toile de tente, muni d'un tel assemblage.

La présente invention concerne des perfectionnements apportés à l'assemblage par couture de deux bords de toile synthétique se recouvrant.

Dans ce qui suit, on entend par "toile synthétique" aussi bien un tissu ou toile tissée en un fil synthétique qu'un non tissé ou film constitué en une matière synthétique. Plus généralement, on entend désigner également les toiles simples ou à une seule épaisseur et les toiles à épaisseurs multiples (plusieurs épaisseurs d'un même type de toile, tissée ou non tissée ; plusieurs épaisseurs de toile de types différents, tissée et non tissée ; voire association d'une toile et d'un film souple métallique -aluminium notamment-).

Dans un assemblage traditionnel par couture de deux bords 1 et 2 de toile synthétique disposés à recouvrer comme illustré très schématiquement à la figure 1 du dessin annexe (sur lequel les bords sont supposés assemblés par une double couture à deux rangs parallèles 3), chaque trou d'aiguille à travers la toile est géométriquement stable : autrement dit, chaque trou d'aiguille conserve la dimension transversale correspondant au diamètre de l'aiguille traversant la toile, et il ne se produit pas de rétraction du matériau et de résorption du trou comme cela arrive lors de la couture de tissu en fibres naturelles.

Il en résulte que, lorsqu'un tel assemblage reçoit une projection de liquide sur une de ses faces (cas notamment d'une toile de tente sous la pluie), chaque trou d'aiguille constitue une fuite. Un tel assemblage n'est pas étanche.

En outre, sous l'action des tensions mécaniques pouvant s'exercer sur les deux bords de tissu ainsi assemblés, les trous ont tendance à s'élargir progressivement, ce qui accroît le défaut d'étanchéité.

Pour tenter d'éliminer cet inconvénient, on a déjà proposé d'adjoindre, sur la couture, une bande 4 d'un matériau synthétique apposé (collage, soudage, thermosoudage) sur la face intérieure (c'est-à-dire la face non soumise à la projection de liquide) de l'assemblage, comme illustré 5 très schématiquement à la figure 2 du dessin annexé. Une telle bande permet, certes, d'obturer les trous d'aiguille et devrait par conséquent être en mesure de procurer l'étanchéité souhaitée.

10 Toutefois, la tenue dans le temps de la fixation de cette bande, notamment thermosoudée, est médiocre et elle finit par se décoller, ce qui rend l'assemblage des bords de tissu non étanche comme dans le cas précédent.

15 De plus, étant collée ou thermosoudée, la bande en matière synthétique ne renforce pas réellement l'assemblage sur le plan mécanique.

Enfin, la fabrication nécessite plusieurs étapes (couture des bords, collage ou thermosoudage de la bande) et se révèle longue, difficile et onéreuse.

20 L'invention a essentiellement pour but de remédier aux inconvénients précités des solutions actuellement connues et de proposer un assemblage perfectionné étanche, mécaniquement résistant, fiable dans le temps, simple et peu coûteux à fabriquer.

25 A ces fins, un assemblage par couture de deux bords de toile synthétique se recouvrant se caractérise essentiellement, étant agencé conformément à l'invention, en ce qu'une bande constituée en une matière apte à gonfler au contact d'un liquide, notamment d'eau, est disposée par 30 dessus un des bords (non soumis aux projections de liquide) de toile et est cousue en même temps et dans la même couture que lesdits bords de toile se recouvrant. Avantageusement, la bande est constituée en une matière hydrophile.

35 De préférence, la matière constitutive de la bande est du coton ou un polycoton, matériaux expansibles, hydrophiles et peu coûteux.

Grâce aux dispositions conformes à l'invention, la bande est solidarisée par couture, en même temps et par les mêmes coutures que les deux bords de tissu à assembler. On conserve donc l'avantage d'une étape d'assemblage unique, et le coût de la fabrication n'est pas sensiblement accru.

Par ailleurs, en raison de l'accroissement de volume subi par la bande au contact du liquide passant par les trous d'aiguille, cette bande, retenue par ailleurs par le fil de couture, est plaquée contre les trous d'aiguilles et les obture de manière étanche en empêchant le liquide de s'écouler continuellement sur la face correspondante de l'assemblage et de la toile.

De plus, en ayant recours à un matériau hydrophile tel que le coton ou le polycoton, le peu de liquide qui parvient, à travers les trous, au contact de la bande est retenue par cette dernière.

Egalement, du fait même de son assemblage par couture avec les bords assemblés de tissu, la bande contre-bue à renforcer cet assemblage sur le plan mécanique et constitue un renfort qui participe à la solidité de l'ensemble. Elle reprend, au moins en partie, les efforts de tension auxquels peuvent être soumis les bords assemblés et empêche ainsi les trous de s'agrandir.

Enfin, la fixation de la bande n'est pas altérable dans le temps. L'étanchéité et la solidité de l'assemblage sont donc fiables.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation préféré donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, en référence à la figure 3 du dessin annexé qui illustre de façon très schématique un assemblage effectué conformément à l'invention.

Comme représenté à la figure 3 en conservant les mêmes références numériques que précédemment, une bande 5 constituée en une matière apte à gonfler au contact d'un liquide, notamment d'eau, et de préférence hydrophile, -tel

que le coton ou le polycoton- est disposée par-dessus un des bords de toile (sur la toile 2 sur la figure 3), à savoir celui qui n'est pas soumis à une projection de liquide et que l'on désignera par "face intérieure" dans ce qui suit.

5 La bande 5 est cousue en même temps que les deux bords se recouvrant des toiles 1 et 2 et est prise dans les mêmes coutures 3.

Dans l'exemple représenté à la figure 3, la couture 3 est double, avec deux rangs de couture parallèles prenant simultanément les deux toiles 1 et 2 et la bande 5. Bien

10 entendu, le mode d'assemblage conforme à l'invention est indépendant du nombre de rang de couture mis en oeuvre.

Les deux bords de toile 1 et 2 peuvent appartenir à un même morceau de toile refermé sur lui-même pour constituer un élément étanche fermé (cylindre, poche ou sac), ou

15 bien appartenir à deux morceaux de toile distincts et adjacents réunis pour constituer un objet ou partie d'objet en toile de plus grande dimension, comme c'est le cas pour la fabrication d'une tente, et notamment d'un double toit de

20 tente destiné à recevoir extérieurement la pluie. Les deux bords de toile 1 et 2 peuvent être identiques ou différents (tissu tissé en un fil synthétique, film en matière synthétique, association de plusieurs couches de même nature ou de natures différentes, voire association avec un film métallique tel que l'aluminium).

25

Comme il va de soi et comme il résulte déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application et de réalisation qui ont été plus particulièrement envisagés ; elle en embrasse au contraire

30 toutes les variantes.

synthétique se recouvrant (1, 2).

caractérisé en ce qu'une bande (5) constituée en une matière apte à gonfler au contact d'un liquide, notamment d'eau, est disposée par dessus un (2) des bords de toile (face intérieure) et est cousue en même temps et dans la même couture (3) que lesdits bords de toile se recouvrant (1, 2).

ce grâce à quoi l'assemblage des deux bords de toile est renforcé mécaniquement et est rendu étanche vis-à-vis d'un liquide s'écoulant sur la face de l'assemblage opposée à celle munie de ladite bande.

2. Assemblage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bande (5) est constituée en une matière hydrophile.

3. Assemblage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la matière constitutive de la bande (5) est du coton ou un polycoton.

4. Assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la couture (3) est une couture double dont les deux rangs de couture prennent la bande (5).

5. Assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la toile synthétique comprend au moins un tissu tissé en un fil synthétique et/ou au moins un film en une matière synthétique.

6. Objet ou partie d'objet en toile synthétique comportant au moins un assemblage par couture de deux bords de toile synthétique se recouvrant, caractérisé en ce que ledit assemblage par couture est constitué selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

7. Tente ou partie de tente, notamment double toit de tente, constituée en toile synthétique avec au moins deux bords de toile se recouvrant assemblés par couture, caractérisée en ce que ledit assemblage par couture est constitué selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

REVENDICATIONS

